

## ABSTRACT

The present invention provides paramyxoviral vectors expressing polypeptides that comprise antibody variable regions. A 5 vector of this invention, encoding antibody variable regions of the H and L chains, succeeded in simultaneously expressing these antibody chains to form a Fab, and further succeeded in expressing a single chain antibody at a high level. The vectors of this invention are suitable as vectors for gene therapy, to be administered *in vivo* or 10 *ex vivo* to living bodies. In particular, vectors expressing antibody fragments against neurite outgrowth inhibitors are useful in gene therapies for nerve lesions. Further, vectors of this invention that express antibodies which inhibit immune activation signal 15 transduction enable the long-term expression of genes from the vectors.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

訂正版

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2003年12月11日 (11.12.2003)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2003/102183 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C12N 15/09, 7/00, A61K 35/76, 39/395, 48/00, A61P 19/08, 25/00, 37/06, 43/00, C07K 16/18, 16/28, C12P 21/02

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/007005

(22) 国際出願日: 2003年6月3日 (03.06.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ: 特願2002-161964 2002年6月3日 (03.06.2002) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社ディナベック研究所 (DNAVEC RESEARCH INC.) [JP/JP]; 〒305-0856 茨城県つくば市 錦音台1丁目25番11号 Ibaraki (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 井上 誠 (INOUE,Makoto) [JP/JP]; 〒305-0856 茨城県つくば市 錦音台1丁目25番1号 株式会社ディナベック研究所内 Ibaraki (JP). 長谷川 譲 (HASEGAWA,Mamoru) [JP/JP]; 〒305-0856 茨城県つくば市 錦音台1丁目25番11号 株式会社ディナベック研究所内 Ibaraki (JP). 弘中 孝史 (HIRONAKA,Takashi) [JP/JP]; 〒305-0856 茨城県つくば市 錦音台1丁目25番11号 株式会社ディナベック研究所内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 清水 初志, 外 (SHIMIZU,Hatsushi et al.); 〒300-0847 茨城県土浦市 鈴町1-1-1 関鉄つくばビル6階 Ibaraki (JP).

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

[統葉有]

(54) Title: PRAMYXOVIRUS VECTORS ENCODING ANTIBODY AND UTILIZATION THEREOF

(54) 発明の名称: 抗体をコードするパラミクソウイルスベクターおよびその利用

(57) Abstract: It is intended to provide a paramyxovirus vector expressing a polypeptide containing antibody variable regions. This vector, which encodes antibody H chain and L chain variable regions, expresses these antibody chains at the same time to form Fab. Also, a single-stranded antibody is successfully expressed at a high level. The above vector is appropriately usable as a gene therapeutic vector to be administered to a living body either *in vivo* or *ex vivo*. In particular, a vector expressing an antibody fragment against nerve elongation inhibitor is useful in treating nerve injury. The above vector expressing an antibody which inhibits immunopotentiation signal transfer enables the prolonged expression of a gene from the vector.

(57) 要約:

本発明は抗体可変領域を含むポリペプチドを発現するパラミクソウイルスベクターを提供する。抗体H鎖およびL鎖の可変領域をコードする本発明のベクターは、これらの抗体鎖を同時に発現しFabを形成した。また一本鎖抗体を高レベルで発現させることにも成功した。本発明のベクターは、インビボまたはエクスビボにより生体内に投与するための遺伝子治療ベクターとして適している。特に神経伸長阻害因子に対する抗体断片を発現するベクターは、神経損傷への遺伝子治療に有用である。また、免疫活性化シグナル伝達を阻害する抗体を発現する本発明のベクターは、ベクターからの遺伝子の長期発現を可能にする。

WO 2003/102183 A1